Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik
in München

Tuberkulöse Erkrankungen der Nieren

(1928-1932)

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

Verfaßt und einer hohen medizinischen
Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Xaverie Helene Rauch

MÜNCHEN 1933

Referent: Geheimrat Dr. R. May.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern aus Dankbarkeit gewidmet!

Tuberkulöse Erkrankungen der Nieren.

(1928-1932)

Große umfangreiche Statistiken haben ergeben, daß bei einseitiger Nierentuberkulose die Operation die Methode der Wahl, d. h. die einzige Therapie ist, die gute Erfolge zeitigt. Aufgabe des Arztes ist es, sicher und rasch die Nierentuberkulose rechtzeitig zu erkennen und sich über die Funktionstüchtigkeit beider Nieren zu vergewissern, bei anscheinend einseitiger Erkrankung auch über die der andern Niere. Das erkrankte Organ soll, bevor auch die zweite Niere — meist auf ascendierendem Wege von der tuberkulös infizierten Blase aus — befallen ist, entfernt werden.

Erfahrungsgemäß besitzt die Niere von allen Organen des Urogenitaltraktus die größte Affinität zum Tuberkelbazillus. Sie erkrankt dabei in verschiedener Weise: Unter die „chirurgische" Tuberkulose wird dabei gerechnet: die selten auftretende disseminierte Knotenform, dann die Bildung von Ulcerationen an der Papillenspitze, an den Kelchen und an der Nierenbeckenschleimhaut, und die am häufigsten zu findende käsig-kavernöse Veränderung; zur „medizinischen" Tuberkulöse wären, abgesehen von der acuten Miliartuberkulose, die tuberkulo-toxische Form (im Tierversuch von Jasiensky nachgewiesen) und die Nephritis tuberculosa, die durch unspezifische acut und chronisch entzündliche Veränderungen ausgezeichnet ist, zu rechnen.

Wie Albin Schmidt berichtet, sollen tuberkulöse Veränderungen der Nieren in ungefähr 3—5 % aller Leichen gefunden worden sein. (Im Pathologischen Institut in Bern waren es unter 2345 Sektionen 5,3 %.) Laut Sektionsstatistik werden Männer häufiger befallen, während bei Operationsstatistiken das weibliche Geschlecht überwiegt.

An der Münchener medizinischen Universitäts-Poliklinik wurde bei 31 Kranken Nierentuberkulose in den letzten 4 Jahren unter ungefähr 37 000 Patienten festgestellt, also ca. 1 : 1200, gleich 0,083 %. (Eine Aufstellung aus einer „medizinischen" Klinik über die Beteiligung der Nierentuberkulose, um sie zum Vergleich heranzuziehen, war in der Literatur nicht angegeben.) Unter den 31 Kranken überwog in einem geringen Prozentsatz 51,6 % das männliche Geschlecht (Frauen 48,4 %). Fullerton hatte unter 141 Fällen 87 Männer; und aus der Mayo-Klinik wird berichtet, daß das Krankenhaus dreimal so oft an Nierentuberkulose erkrankten Männern aufgesucht wurde als wie von Frauen.

Das Durchschnittsalter der 31 Patienten liegt zwischen dem 2. und 3. Lebensjahrzehnt, ein Ergebnis das mit sämtlichen Beobachtungen verschiedener Autoren übereinstimmt. (Es waren im Alter von 15—20 Jahren: 4 männliche und 2 weibliche; zwischen 20—30 Jahren: 9 männliche und 8 weibliche; zwischen 30—40 Jahren 3 männliche und 2 weibliche; 40—50 Jahren 2 männliche Patienten; die älteste Patientin zählte 53 Jahre, während der jüngste Kranke 16 Jahre alt war.

In der Mehrzahl der Fälle war die rechte Niere betroffen, eine Tatsache, die schon so oft in der Literatur angegeben wurde; als Ursache dafür wird, ob mit Recht mag dahingestellt sein, die größere Beweglichkeit der rechten Niere angesehen. 3 Patienten zeigten doppelseitige Erkrankung.

Für die weit häufigere Einseitigkeit der Erkrankung wurden Trauma (Orth, Beweis durch Tierversuch) oder Mißbildungen (Israel, Ralph)

— Hypoplasie der Niere, Hufeisenniere, Solitärniere und doppelt angelegtes Nierenbecken — angeschuldigt.

Tendeleo glaubt, daß von retroperitonealen, tuberkulösen Lymphdrüsen aus auf lymphatischem Wege die Tuberkelbazillen in die Niere gelangen. Le Four und Gaget sahen so bei Spondilitis tuberculosa Nierentuberkulose entstehen. Der Primärherd liegt in diesem Falle aber immer in der Rinde, während im Gegensatz hiezu die Mehrzahl aller Nierentuberkulosen Kelch- und Papillenveränderungen aufweist. Die Entstehung dieser Anordnung ist wohl am besten durch die bekannte und zum größten Teil auch anerkannte Embolietheorie zu erklären. Interessant ist der diesen hämatogenen Entstehungsmodus beweisende Versuch des Japaners Kubota. Er konnte durch intravenöse Einspritzung einer hochverdünnten, schwach virulenten Tuberkelbazillenemulsion bei Kaninchen eine chronische an der Papillenspitze beginnende Nierentuberkulose erzeugen. Als Bazillenstamm nahm er aus dem Harn von Nierenkranken kultivierte, sehr schwach virulente Tuberkelbazillen.

Beim Menschen sitzt in der Regel der primäre Herd in der Lunge. Zur Zeit der floriden Nierentuberkulose ist derselbe meist inaktiv. Selten kommt es vor, daß Lunge und Niere gleichzeitig frische Prozesse aufweisen.

14 von den 31 Kranken gaben in ihrer Vorgeschichte Lungentuberkulose an, die durch das Röntgenbild bestätigt werden konnte, das sind 45,1 %. Bei 6 Patienten (= 19,4 %) fanden sich zur Zeit der Untersuchung Anhaltspunkte für frische Prozesse. (Fullerton 26% Lungentuberkulose 15 % frische Herde). Bei 6 Kranken konnten keine Lungenveränderungen nachgewiesen werden, als extrapulmonaler Herd kann bei 2 Fällen eine tuberkulöse Hüftgelenkentzündung, bei einem eine Handgelenktuberkulose, bei einem allgemeine Knochentuberkulose und beim letzten eine tuberkulöse Nebenhodenerkrankung angesehen werden. Nach einer Angabe von Runeberg bestanden die bei 38,7 % gefundenen extrapulmonalen Herde meistenteils in Genitalerkrankungen tuberkulöser Art.

Erbliche Belastung, die ja die Vorbedingung in weitaus den häufigsten Fällen für Tuberkulose überhaupt ist, wurde bei unseren Kranken von 40 % der Fälle angegeben.

Zur Erkennung der Nierentuberkulose sind wohl zunächst die Initialsymptome wichtig. Es ist bekannt, daß die Krankheit lange Zeit latent verlaufen, daß sie aber auch ganz acut mit hohem Fieber und weitgehender Allgemeinbeeinträchtigung beginnen kann. Das sind jedoch Ausnahmen, nach einigen Autoren in 14—18 % der Fälle. Viel häufiger setzt die Erkrankung mit ganz charakteristischen Zeichen ein; mit Klagen über dumpfe oder stechende Schmerzen in der Blasengegend, die meist dauernd vorhanden sind, oder als plötzlich auftretende kolikartige Schmerzen vom Kreuz in die Blase ausstrahlen; oder mit heftigem Brennen beim Wasserlassen, quälendem Tenesmen, ständigem Urindrang, besonders bei Nacht, der die Kranken nicht zur Ruhe kommen läßt. Dieses letzte Zeichen hält Bary für typisch bei Nierentuberkulose. Andere wiederum suchen den Arzt auf, weil Blut im Urin sie erschreckt hat.

Von unseren 31 Patienten gaben 12 = 39 % Schmerzen in der Nierengegend als erst aufgetretenes Zeichen der Erkrankung an. In 3 Fällen davon waren die Schmerzen plötzlich aufgetreten und hatten kolikartigen Charakter. Letzteres dürfte vielleicht so zu erklären sein: Der Tuberkuloseherd bricht ins Nierenbecken durch, es werden dabei mit dem Eiter Gewebsbröckel ausgeschwemmt, die den Ureter verstopfen und ihn so zu vermehrter schmerzhafter Peristaltik reizen. 15 Kranke = 48,4 % hatten quälendes Brennen und heftiger stechender Schmerz zum Arzt geführt

Fall 19:

Gestern bemerkte der 33jährige Patient zum erstenmal, daß sein Urin rot, blutig war. Hie und da hatte er Schmerzen links und rechts in der Lendengegend, die brennenden Charakter zeigten. Urinieren ohne Beschwerden.

Von früheren Krankheiten nichts besonderes bekannt.

Familienanamnese: ohne besonderen Befund.

Lunge und Herz: ohne krankhaften Befund. RR 140/80.

Harn: sanguinolent. Eiweiß: Spuren, Zucker neg. Sed.: Erythrozyten und Leukozyten.

Cystoskopie: Capacität: 250 ccm. Knapp über der linken Ureterenöffnung pflaumengroßer Tumor, der sich aus einer großen Menge traubenförmiger Bläschen zusammensetzt. Blauausscheidung: Links: nach 9 Minuten, rechts nach 11 Minuten.

Rechter Nierenharn: Eiweiß: +, sehr viele Epithelien, Erythrozyten und Leukozyten.

Linker Nierenharn: Eiweiß: +, Unmenge Erythrozyten und Leukozyten, sehr viele Epithelien.

Pyelographie: normale Füllung beider Nierenbecken und Kelche. Links in Höhe des oberen Katheterendes 2 Aufhellungen. Nierenschatten rechts tief, Konturen glatt.

Cystoskopie wiederholt: (gelingt 2 mal nicht, darum 5 Diathermien) der gleiche Befund wie oben.

Linker Nierenharn zeigt wieder viele Erythrozyten und Epithelien. Eiweiß: Spuren. Tbc. +

Kulturversuch: Urin der linken Niere Tbc. ++.

Tierversuch: Keine tuberkulösen Veränderungen.

Trotz wiederholter Anfragen über das jetzige Ergehen des Patienten keine Antwort erhalten.

Es sahen Bacaroli 5 und Matronola 15 mal unter 140 Patienten (= ca. 10,7 %) Blut als erstes Symptom im Urin, Rafin und Wildbolz in ungefähr 5 %. Ueber die subjektiven ersten Anzeichen finden sich verschiedene Angaben. So finden Deist bei 75 %, Rafin bei 66 % Blasensymptome und bei 29,9 % Nierenschmerz als beginnendes Zeichen der Erkrankung; ähnliche Ergebnisse: Schwanke bei 66 % Blasen- und bei 34% Nierenschmerz, Constantinesco wie Deist bei 75 % Blasenbeschwerden. Im Gegensatz dazu sah Parsing bei 60 % seiner Patienten Nierenschmerzen den Blasenbeschwerden vorausgehen, 10 % zeigten überhaupt keine Symptome.

Allgemein kann man beobachten, daß der Krankheitsbeginn oft 1 bis 2 Jahre zurückliegt, zwischendurch lange schmerzfreie Pausen sind, die den Patienten immer wieder an Heilung glauben lassen.

Das relativ gute Aussehen, das wenig gestörte Allgemeinbefinden dieser Patienten wird in der Literatur immer wieder betont; und auch unter unseren 31 Kranken waren nur 8, die über erheblichen Gewichtsverlust zu klagen hatten, darunter 1 Patient mit doppelseitiger Erkrankung. 4 hatten über 38 Grad Celsius Temperatur. Die Niere als vergrößertes Organ zu fühlen, war in keinem Falle möglich; es gaben jedoch 8 Patienten in der Lendengegend Druckschmerz an. (23 %.) Dieses Ergebnis stimmt mit dem von Braasch gefundenen überein, der bei 20 % seiner Fälle Nierendruckempfindlichkeit feststellte, 5 mal wurde in der Anamnese eine vorausgegangene Pyelitis angegeben, die vielleicht den Boden für den Tuberkelbazillus vorbereitete. Dabei ist der Zeitraum der zwischen Pyelitis und dem Auftreten einer manifesten Tuberkulose verlief sehr unterschiedlich, in einem Falle gingen 3 Pyelitiden im Zeitraum von 10 Jahren voraus, in einem andern Falle waren es nur eben so viele Monate.

Die wichtigsten Symptome zur Diagnose der Nierentuberkulose mögen wohl die Trias: Pyurie, Bazillurie und funktio laesa

(nach Wildbolz) sein. Eiterharn — ein Hinweis auf mögliche Organze störung und Durchbruch des Herdes in das Nierenbecken — kann schon seh frühzeitig auftreten; die Zahl der Leukozyten kann dabei eine sehr wec selnde sein, selten sind jedoch ganz große Mengen zu sehen. Oft ist ei über lange Zeit sich hinziehende Albuminurie das einzige Symptom d Erkrankung. Deist nennt sie „prämonitorische" Albuminuri Runeberg berichtet von 213 Fällen, die alle ohne Ausnahme Albumen i Urin aufwiesen. Unter unseren 31 Fällen zeigten nur 2 keine Albminuri 2 hatten relativ viel Eiweiß, bei allen anderen konnten nur Spuren Eiwe festgestellt werden. Cholvoc geht sogar so weit, daß er sagt: Albume ohne Cylinder bei Pyurie spricht am bestimmtesten, in beinahe 100 % d Fälle, für Nierentuberkulose.

Aehnlich scheint es mit den Erythrozyten zu sein, die sich mikr skopisch fast in jedem Falle nachweisen ließen, immer, wenn Ulceratione in der Blase vorhanden waren. Zu erwähnen wäre vielleicht noch, daß möglich sein soll, die Diagnose der Nierentuberkulose schon aus dem Au sehen der Leukozyten zu stellen durch das Colombino'sche Zeichen: ma findet im Nativpräparat des Harns längliche eingekerbte oder gezack Leukozytenformen. Bruno Fischer hat eingehende Kontrolluntersuchu gen darüber angestellt und den Befund bestätigt. An unserer Klinik wur der Harn daraufhin nie untersucht.

Bezüglich des zweiten Symptomes und dessen Verwertung herrscht al gemein sehr geteilte Meinung. Cholvoc ist der Auffassung, daß ein positiver Bazillenbefund nur dann diagnostisch zu verwerten ist, wen sich gleichzeitig entzündliche Elemente im Harn befinden. Der Nachweis d Tuberkelbazillus wird zunächst meistens im Sedimentaustrichpräparat na Ziehl-Neelsen versucht. Manchmal ist es schwer, die typischen Stäbchen vo den auch säurefesten Smegmabazillen zu unterscheiden. Diese letztere geben jedoch den Farbstoff (Fuchsin) bekanntlich wieder ab, wenn man da Präparat auf längere Zeit (12—24 Stunden) in Alkohol legt. Außerdem li gen die Smegmabazillen gewöhnlich einzeln, während die Tuberkelbazille nicht selten fischreusenartige Anordnung zeigen. Wildbolz gelang es s die spezifischen Stäbchen in 80—90 % der Ausstrichpräparate zu finden. Sei dem es auch gelungen ist, den Tuberkelbazillus auf Eiernährböden zu züc ten, ist das vielleicht der beste Weg zum Nachweis, denn auch beim Tie versuch kommen Versager vor. Constantinesco und Vintici gebe an, daß in 50 % ihrer Fälle der Tierversuch unsicher war.

Bei unseren Kranken wurden zur Sicherheit meist alle 3 Nachweismöglic keiten seitens des Hygienischen Institutes durchgeführt. In 7 Fälle waren Präparat, Tier- und Kulturversuch positiv, in Fällen zeigte nur der Tierversuch ein positives Ergebnis, wä rend die Kultur nicht gelang, in 3 Fällen war auf dem Eiernäh boden Wachstum zu sehen, am Tier dagegen keine tuberkulös Veränderungen zu finden. 3mal ermöglichte allein das Zieh Neelsen-Präparat den Nachweis des Tuberkelbazillus. Das ergibt i ganzen einen positiven Befund in 66,67 %. (In 4 Fällen wurde die Diagno nur auf Grund des Cystoskopischen und pyelographischen Befundes gestell

Nach den Ergebnissen von Wildbolz spricht eine aseptische Pyur für sich allein schon für Nierentuberkulose. Aber auch beim Vorhandense von Colibazillen oder Streptococcen kann es sich um Tuberkulose handel Es gibt eben auch Mischinfektionen, bei denen die Tbcbazillen von den ande Bakterien gewissermaßen überwuchert werden. Suter fand bei 78 Fäll 8mal solche Eitererreger, Rafin 58mal Staphyllococcen, 3mal Bakteriu Coli und 2mal Streptococcen. Bei unseren 31 Fällen konnten 4mal Bakteriu Coli anhämolyt. und einmal Streptococcen neben den spezifischen Stäbch

festgestellt werden. Nach B ö c k e l und B l u m soll der Verlauf der Nierentuberkulose in solchen Fällen wesentlich bösartiger sein.

Von unseren Fällen wurden 7 operiert, soweit bekannt, ist nur ein Patient von ihnen gestorben; im Harn desselben hatten sich neben den Tuberkelbazillen Colistäbchen gefunden. Es soll damit aber nicht gesagt sein, daß gerade die Colibazillen die Ursache des tödlichen Ausganges waren.

Kurz die Krankengeschichte:

Der 29½ Jahre alte Käser gab an, daß er seit ca. ¼ Jahren Blasenbeschwerden und Brennen besonders bei den letzten Tropfen verspürt. Manchmal waren diese letzten Tropfen blutig. Beinahe alle 2 Stunden müsse er Wasser lassen, nachts oft 4—5mal. Zeitweise Stechen im Rücken und in der rechten Nierengegend. Temperatur morgens 38—38,5 Grad, abends meistens normal. Gewichtsabnahme im letzten Jahr ungefähr 25 Pfund.

Frühere Krankheiten und Familienanamnese: ohne Befund.

171 cm groß, blaß.

Lunge: auskultatorisch: unterhalb der rechten und linken Spitze Knarren bei Inspiration und verlängertes Exspirium.

Röntgenbild: Ueber den Lungenfeldern beiderseits keine besondere Schattenvermehrung; großer Drüsenschatten rechts. Zwerchfell und Komplementtärräume frei.

Herz: Töne rein, etwas beschleunigt. Puls 112; RR 150/90.

Urin: Eiweiß Spur. Sed. massenhaft Erythrozyten, viele Leukozyten, vereinzelt Epithelien. Oxalsaurer Kalk.

Cystoskopie: Blasencap.: knapp 150 ccm, Blasenurin sehr trüb und gelb. Die Orientierung ist ausserordentlich erschwert, das Trigonum nicht deutlich sichtbar; die linke Ureterenöffnung scheint nach rechts verzogen, die rechte Ureterenöffnung ist überhaupt nicht zu sehen, durch Gewebsmassen verdeckt. Die linke Oeffnung klafft. Die Einführung des Ureterenkatheters gelingt nicht.

Cystoskopiewiederholung: vorherige Anästhesierung mit 2 % Novokainlösung. — Blasenurin sehr trüb und von gelber Farbe. Capacit. knapp 150 ccm. Schleimhaut in der Gegend des Trigonums völlig aufgelöst, zum Teil mit kleinen Geschwüren besetzt, zum Teil ödematös geschwollen, mit massenhaft kleinen weißen Klümpchen bedeckt. Die Ureterenöffnung rechts nicht zu erkennen, kraterförmig eingezogen, links o. B. Die Einführung des Katheters in den rechten Ureter gelingt nicht, links bis zur vollen Höhe. Rechts ist auch kein Urinstrahl zu erkennen, links fließt reichlich klarer, gelber Harn ab. Blauausscheidung links nach 9 Minuten, rechts überhaupt keine Ausscheidung.

Röntgenbefund: Beide Nierenschatten nicht deutlich differenzierbar. Nur der linke Katheter eingeführt. Normale Füllung des linken Nierenbeckens, der unteren und mittleren Kelche, Schattenunterbrechung an den oberen Kelchen.

Intravenöses Pyelogramm (Uroselektan): Aufnahme sofort nach der Einspritzung; Füllung links bereits sichtbar. Die stärkste Füllung 20 Minuten nach der Einspritzung; obere Kelche schmal, Ureter in seinen oberen Partien verfolgbar. 45 Minuten — 1½ Stunden nach der Einspritzung fortwährende Abnahme der Füllung. Rechte Niere auf keinem Bilde einwandfrei dargestellt.

Kontrollaufnahme: ergibt das gleiche Bild. Nirgends ist der rechte Nierenschatten zu differenzieren.

Tuberkelnachweis: Kultur zeigt kein Wachstum; Tierversuch: Meerschweinchen weist tuberkulöse Veränderungen der Leber, Milz und Lunge auf.

Operation: am 12. 3. Patient übersteht den Eingriff sehr schlecht. Exitus am 13. 3.

Bei der Sektion fand sich eine typische, größtenteils verkäsende Tuberkulose der rechten Niere. Verkäsende Bronchialdrüsentuberkulose rechts.

Durch die Einführung des U r e t e r e n c y s t o s k o p s ist es meistens möglich, den Harn jeder einzelnen Niere gesondert aufzufangen und sich so über den Ort der Tuberkulose zu orientieren. Gewöhnlich zeigt schon die Blase im cystoskopischen Bild typische Veränderungen. Man findet Tuber-

kelknötchen mit gelb-weißen Centren, von rotem Hof umgeben, meist um die Ureterenmündung gruppiert, oder starke Rötung, Auflockerung und Wulstung, ohne Knötchenbildung, an der Vorderwand der Blasenschleimhaut. Charakteristisch ist dabei der scharf umschriebene Krankheitsbezirk mit normaler Blasenschleimhaut dazwischen. Oft sieht man Geschwüre mit fetzigen, eitrigen Belägen, traubenförmig angeordnete Bläschen oder grobhöckrige tumorartigen Granulationen. Die Ureterenmündung selbst zeigt oft kraterförmige Einziehung auf der erkrankten Seite. Deist hält es für ein zur Diagnose verwertbares Merkmal, wenn die Ureterenmündung der erkrankten Seite etwas höher steht und bei der Atmung mitgeht. Ursache dafür mögen wohl Schrumpfungen des Ureters sein.

20 von unseren 31 Fällen wiesen typische Blasenveränderungen auf, 9 zeigten die Erscheinung einer banalen Cystitis, in 2 Fällen wurde die Cystoskopie nicht ausgeführt.

Um zu beurteilen, ob die kranke Niere entfernt werden kann, ist eine genaue Funktionsprüfung der zweiten „gesunden" Niere notwendig. Wildbolz hat nie „zu Unrecht" eine Niere entfernt und unter 600 Nephrektomierten keinen Patienten an Urämie verloren. Er legt Gewicht auf die Indigokarminprobe. Aus vielen Untersuchungen gewann er im Zusammenhang mit den Operationsbefunden die Erfahrung, daß einer geringen Verzögerung oder Verminderung der Blauausscheidung ein kleiner Tuberkuloseherd entspricht, einer schlechten Ausscheidung dagegen ausgedehnte Verkäsung. Freilich hängt die Ausscheidung des Farbstoffes von der Abgabebereitschaft der Zellen und des Gewebes weitgehend ab. Sie wird auch von abdominellen Erkrankungen oder auch sogar rein nerval beeinflußt (reflektorische Anurie!). Trotzdem bleibt die Indigokarminprobe eine der empfindlichsten Proben zum Nachweis der Nierenfunktionstüchtigkeit. An der Münchener Universitäts-Polikklinik wurde jedesmal mit der Cystoskopie auch diese Probe verbunden. Sie ergab Verzögerungen nur ganz geringen Grades (1—2 Minuten) bis zu schweren Ausscheidungsstörungen. An den 7 durch Operation gewonnenen Präparaten stimmte die Ausdehnung des tuberkulösen Herdes weitgehend mit der durch die Verzögerung der Blauausscheidung erwarteten Parenchymschädigung überein. (Es wurden durchschnittlich 10 ccm Indigokarmin intraglutäal injiziert.) Früheste Ausscheidung von der gesunden Niere zeigte sich nach 5 Minuten, ihre vollste Intensität nach 7 Minuten. Die erkrankte Niere wies in den einzelnen Fällen ganz verschiedene Verzögerungszeiten auf. 6mal wurde auf der kranken Seite überhaupt jegliche Blauausscheidung vermißt. Keine Blauausscheidung, sowohl von der gesunden als auch von der kranken Niere wurde, obwohl eine Viertelstunde gewartet wurde, einmal konstatiert. Es handelte sich hier wahrscheinlich um eine reflektorische Hemmung, da durch andere Methoden eine doppelseitige Erkrankung ausgeschlossen werden konnte.

Hiemit die Krankengeschichte:

Fall 18:

Die ziemlich adipöse Patientin klagt seit einiger Zeit über plötzlich auftretende Schmerzen in der rechten Nierengegend, die Schmerzen strahlen in die Leistengegend aus. Urin angeblich nie blutig, beim Wasserlassen kein Brennen.

Frühere Krankheiten: Blinddarmoperation vor ein paar Monaten.

Familienanamnese: o. B.

Lunge: perkutorisch und auskult. o. B. Blutdruck: 135/80.

Rechte Nierengegend: Druckempfindlich.

Urin: klar, schwach, sauer, spez. Gewicht 1018. Alb. neg. Sed.: sehr viele Leukozyten, Epithelien, vereinzelt Erythrozyten.

Lungenaufnahme: Verkalkung in der linken Spitze; größerer, ziemlich scharf

umgrenzter Herd im 2. I.C.R. links. Infraklavikuläre Gefäßzeichnung vermehrt. Größere weiche Herde in der Höhe der oben beschriebenen Verschattung.

Epikrise: Verdacht auf Primärinfiltrat. Verkalkungen der linken Spitze. Zirrhotische Veränderungen infraclaviculär links.

Cystoskopie: Blasencap.: 250 ccm. Blasenschleimhaut ohne krankhaften Befund. Linker und rechter Ureterenkatheter können zur vollen Höhe eingeführt werden. Es entleert sich rechts reichlich grüngelber, trüber Harn; ebenso links. Blauausscheidung war rechts und links nach 16 Minuten noch keine zu sehen.

Nierenleeraufnahme: Rechte Niere bedeutend größer als die linke. Beide Schatten an normaler Stelle.

Pyelographie: links anscheinend mangelhafte Füllung des Beckens und der Kelche. Das rechte Nierenbecken unscharf konturiert, die oberen Kelche verbreitert und miteinander verschmolzen und fleckig gefüllt. Der untere Teil des Nierenbeckens kommuniziert mit einer ziemlich breiten, schwach gefüllten Höhle, die an ihrem lateralen Rande noch orthograd getroffenen Ausläufer zeigt.

Epikrise: Links scheinbar normale Füllung des Beckens und der Kelche; rechts kommen entweder doppelt angelegte Nierenbecken mit Erkrankung der oberen Kelche oder ein Zerfall des Nierenbeckens in Betracht.

Kath.-urin: rechts: Eiweiß: Spuren, Sed.: massenhaft Leukozyten, vereinzelte Erythrozyten und mehrere Epithelien. Im Austrichpräparat T b c ++.

Kulturversuch: neg.

Patientin wurde auswärts operiert. Das gewonnene Präparat zeigte auf dem Durchschnitt im oberen Pole einen etwa haselnußgroßen tuberkulösen Eiterherd. Patientin ist seitdem vollkommen beschwerdefrei.

Das Röntgenbild kann auch zur Beurteilung der Ausdehnung des Prozesses herangezogen werden. Eine Nierenleeraufnahme wird im allgemeinen nur angefertigt, um gegebenenfalls eine Steinerkrankung zu erkennen. Neuerdings wird ihre Zweckmäßigkeit auch für die Diagnose der Nierentuberkulose von englisch-amerikanischer Seite betont. T h o m a s konnte in 25 % seiner Fälle rein auf Grund dieser Leeraufnahmen angeblich die Diagnose „Nierentuberkulose" stellen.

Auch in der medizinischen Poliklinik wurde beinahe bei jeder Untersuchung nach Einführung der Ureterenkatheter eine Nierenaufnahme angefertigt, um sich über die Lage der eingeführten Katheter zu orientieren. In weitaus den meisten Fällen war aber der Nierenschatten der einen oder andern Seite durch Meteorismus verdeckt oder von der luftgefüllten Magenblase überlagert, sodaß nur selten beide Nieren miteinander verglichen werden konnten.

Zur Darstellung der Nierenbecken und Kelche werden an der Poliklinik Füllungen mit U m b r e n a l vorgenommen. Tuberkulöse Veränderungen zeigen sich auf dem Röntgenbild entweder in mehr oder minder verwaschenen Verkalkungsherden oder bei Vorhandensein von tuberkulösen Ulcerationen und Cavernen in einer Füllung der Defekte vom Nierenbecken aus. Aus den Aufnahmen war immer eine gute Orientierung über den Grad der Ausdehnung möglich, wenn der tuberkulöse Herd mit dem Nierenbecken in Verbindung stand. So unerträgliche Schmerzen, daß die Füllung abgebrochen werden mußte, wurden in keinem Falle angegeben. Manche Autoren vertreten die Meinung, daß durch die Füllung eine Dehnung des Nierenbeckens eintritt und sich so gar kein richtiges Bild ergeben könne, da die Wanddehnung in beiden Becken eine ganz verschiedene sei. W i l d b o l z nimmt überhaupt vollkommen Abstand von dieser Methode, die nach seiner Auffassung durch Ueberdehnung und Zerreißung des starren, unelastischen Gewebes sehr oft Anlaß zur Miliartuberkulose gäbe. In der Münchener medizinischen Universitäts-Poliklinik wurde nichts derartiges erlebt, obwohl diese Untersuchungmethode beinahe in jedem Falle ausgeführt wurde. Schonender ist zweifellos die intravenöse Pyelographie mit Uroselektan oder Abrodil (42

bzw. 52 % organisch gebundenes Jod), weil hier eine Wandüberdehnung vermieden wird, und zugleich auch Herde, die vom Nierenbecken abgeschlossen sind, sichtbar gemacht werden können. So gestattet auch diese Methode weitgehenden Einblick in die bei der Operation zu erwartenden pathologischen Veränderungen. Es müssen aber leider ziemlich große Mengen Flüssigkeit injiziert werden, ausserdem besteht noch eine Schattenseite: die Gefahr der Embolie. Nicht erlaubt ist diese Methode bei Herzkranken, bei Ideosynkrasie für Jod, bei Thyreotoxikose. An der medizinischen Poliklinik wurde die Methode selten angewendet. Als Beispiel für eine Abrodilfüllung möchte ich

Fall 29 anführen:

Das 22jährige Dienstmädchen leidet seit 2 Jahren an Schmerzen in der rechten und linken Nierengegend. Urin war trübe und bildete einen weißen Satz. Namentlich nachts muß Patientin oft Wasser lassen. Appetit unregelmäßig, Durst vermehrt, seit einiger Zeit Husten und Nachtschweiß.

Frühere Krankheiten: wurden keine angegeben.

Familienamnese: o. B.

Patientin befindet sich in einem ganz guten Ernährungszustand.

Lunge: auskultatorisch: leichtes Brummen über beiden Spitzen.

Urin: Eiweiß: Spuren, Sed.: massenhaft Leukozyten, viele Epithelien, mehrere Erythrozyten.

Lungendurchleuchtung: Verschattung der rechten Unterfelder, sodaß die Lungenstruktur nicht mehr erkennbar ist. Zwerchfell nicht differenzierbar.

Cystoskopie: Cap. 250 ccm, ebenso in der Kontrolluntersuchung 4 Tage später, mangelhafte Füllung.

Abrodilfüllung: Aufnahme sofort nach der Füllung: rechts normal, weite Kelche normal weites Becken. Links erweiterte Kelche, noch keine Beckenfüllung. — Aufnahme nach 10 Min.: Füllung der erweiterten Kelche und Nierenbecken. Stauung im linken Ureter, die sich bis zum kleinen Becken erstreckt. Aufnahme nach 20 Min.: das gleiche Bild wie oben. Nach 45 Min.: ebenso. Nach 2 Stunden: rechts: geringe Reste des Kontrastmittels, links Stauung wie oben beschrieben. Nach 4 Stunden: rechts kein Sontrastmittel zu sehen, links immer noch Reste. Konturen der rechten Niere glatt, Größe normal. Linke Niere nur in ihren unteren Partien differenzierbar, in ihren oberen durch Meteorismus und Luftgehalt des Magens verdeckt. Parenchym des unteren Poles erscheint verdünnt.

Epikrise: Erweiterung des Nierenbeckens und der Kelche links, Stauung im linken Ureter, wahrscheinlich durch eine Striktur bedingt. Parenchymschwund der linken Niere. Rechts: o. B.

Kultur und Tierversuch: Kultur: kein Wachstum; Meerschweinchen zeigt typische Veränderungen der Drüsen und der Milz. Austrichpräparat Tbc. ++.

Auf eine Anfrage hin, teilt Patientin mit, daß ihre Beschwerden seit der letzten Untersuchung sich wesentlich verschlimmert hätten. Patientin muß alle 2 Stunden Wasserlassen und hat dabei brennende Schmerzen in der Blase. Außerdem besteht ständig Nierenschmerz beiderseits und sehr große Müdigkeit.

Ueberblickt man die Reihe der dem Arzt zur Verfügung stehenden Untersuchungsmöglichkeiten, so findet man, daß kein Mittel zur Diagnose der Nierentuberkulose souverän ist, daß alle zusammen aber ein gutes Bild von dem anatomischen Zustand und der Funktionstüchtigkeit geben.

Unter den 31 Patienten mit Nierentuberkulose an der medizinischen Poliklinik in München fand sich eine Kranke, die neben ihrer Nierentuberkulose einen Nierenstein aufwies.

Fall 8:

Die 21jährige Kranke bekommt schon seit Jahren in unregelmäßigen Abständen Schmerzen links im Leib und im Rücken. Seit 3 Tagen bestehen die Beschwerden wieder. Die Schmerzen sind am stärksten, wenn sie sich anstrengt oder sich aufregt. Appetit gut, Durst vermehrt, keine Gewichtsabnahme.

Frühere Krankheiten: Lungenkatarrh mit 3 Jahren, Masern, sonst angeblich immer gesund.

Familienanamnese: Vater starb an Halsentzündung, sonst o. B.

Lunge: perkut und auskult., ohne krankhaften Befund.

Herz: Töne rein, regelmäßig, leicht beschleunigt. RR 128/80.

Urin: trübe, von gelbbrauner Farbe, saure Reaktion. Eiweiß: Spuren, Sed.: massenhaft Epithelien, viele Leukozyten, einige Erythrozyten, Bakterien.

Cystoskopie: Blasenurin trüb, hellgelb. Cap. 300 ccm. Blasenschleimhaut ohne krankhaften Befund. Linker Ureterenkatheter nur bis halber Höhe eingeführt. Blauausscheidung rechts nach 8 Min., links nach 12 Min. noch keine Ausscheidung, trotz mehrfacher Injektion von phys. Kochsalzlösung.

Nierenleeraufnahme: normal gelagerter Nierenschatten mit glatten Konturen rechts. In der Höhe der rechten Niere 2 kleine Schatten sichtbar. In Höhe des 4. L.W.K. links ein mandelgroßer, fein granulierter Schatten. Bei Kontrollaufnahme dasselbe.

Pyelographie: Rechts normales Bild, Ureter weit. Links Füllung bis zu einem ungefähr mandelgroßen Schatten.

Kultur und Tierversuch: Kultur neg., Meerschweinchen erkrankte an Tuberkulose der Milz, Leber und Drüsen. In dem mikroskopischen Präparat fanden sich säurefesten Stäbchen, vom Aussehen der Tuberkelbazillen. Der Stein läßt sich trotz mehrfacher Versuche nicht verschieben. Patientin wurde auf Wunsch in ein Privatkrankenhaus verlegt. Trotz wiederholter Anfragen an Patientin keine Antwort eingetroffen.

War nun der Stein oder die Tuberkulose das Primäre? Es wäre wohl zu denken, daß ein Stein durch Inkrustation der bei der Gewebsnekrose anfallenden Gewebsbröckel entsteht. Das Zusammenvorkommen von Stein und Tuberkulose ist nicht ganz selten, nicht aber auf derselben Seite, sondern der Stein findet sich auf der nicht von Tuberkulose ergriffenen Seite. Wenn Stein und Tuberkulose gleichzeitig auftreten, könnte man in letzterem den primären Vorgang vermuten, und Acidose als Ursache der Steinbildung erachten. H o w a r d an der Wildbolzschen Klinik fand in der Mehrzahl seiner Fälle Urat- und Oxalatsteine, zu deren Bildung er eine wenigstens zeitweise hohe Harnkonzentration voraussetzt. Eine tuberkulöse Niere ist seiner Auffassung nach dazu nicht mehr imstande; er hält daher die Steinbildung für die primäre Erkrankung. Neue Forschungen haben ergeben, daß bei der Tuberkulose der Kolloidgehalt aller Körperflüssigkeiten verändert ist. Es wäre wohl möglich, daß dadurch eine Sedimentierung von Salzen eintritt (nach Art der Sol-Gelbildung). Versuche darüber sind noch nicht abgeschlossen.

Erwähnenswert ist weiter, daß bei 3 von unseren 31 Kranken eine doppelseitige Nierentuberkulose vorlag (10 %) (W i l d b o l z 12,6 % unter 600). Bei keinem dieser 3 Fälle war eine frische Lungentuberkulose nachzuweisen; als Ursprungsherd waren 2mal eine tuberkulöse Hüftgelenkentzündung, einmal Handgelenk- und einmal allgemeine Knochentuberkulose, ein drittes Mal tuberkulöse Nebenhodenerkrankung anzusehen. Die Ursache der doppelseitig auftretenden Erkrankung ist meines Wissens noch nicht geklärt. In allen 3 Fällen besteht angeblich das Leiden noch nicht länger als ein Jahr. Nun könnte es sein, daß die Symptome der Erkrankung lange Zeit latent geblieben sind und die 2. Niere auf ascendierendem Wege langsam vom Tuberkelbazillus erfaßt worden ist. I s r a e l beobachtete, daß die 2. Niere 5mal so oft von der Ersterkrankten infiziert wurde wie von einem ausserhalb der Harnorgane gelegenen Herd. Aus der Blauausscheidung ist zu schließen, daß die 2. Niere zu einem späteren Zeitpunkt befallen sein muß, da die Ausscheidung eine kleinere Verzögerung und damit auch einen weniger ausgedehnten Herd angibt. Von den in der Poliklinik beobachteten 3 Fällen von doppelseitiger Erkrankung sei folgender herausgegriffen:

Fall 27:

Der 16jährige Zögling gibt an, daß er seit einigen Wochen besonders häufig Wasser lassen muß. Es befand sich auch seitdem öfters Blut im Urin, vor allem dann, wenn Patient kaltes Wasser trank. Schmerzen beim Wasserlassen; seit einigen Tagen Husten.

Frühere Krankheiten: Vor 10 Jahren Lungenentzündung, mit 11 Jahren tuberkulöse Hüftgelenkentzündung rechts.

Familienanamnese: o. B.

Brustkorb: Stillerscher Habitus. Clavikulargruben eingesunken.

Lunge: Zwerchfell etwas tief stehend, beweglich; mäßig zahlreiche R.G., links mehr wie rechts, nach Husten vermehrt.

Thoraxdurchleuchtung: Cor steil gestellt. Kalkherde an der rechten Spitze und über die linke Lunge verteilt.

Urin: Eiweiß +, Sed: massenhaft Leukozyten, einzelne Erythrozyten und Epithelien.

Cystoskopie: Einführen selbst des kleinsten Katheters nicht möglich. Später: Einführen eines Kindercystoskopes. Cap. 30—50 ccm. Soweit sichtbar in der Gegend der rechten Uretermündung schwere Ulcerat.

1 Monat später: Cap. 50—70 ccm, Blase diffus injiziert, besonders an der Hinterwand zahlreiche gelbliche Knötchen und kraterförmige Ulcera. Rechte Uretermündung nach hinten verzogen, klaffend. Katheter rechts 1—2 ccm tief, links zur vollen Höhe einführbar. Harn der rechten Niere mäßig trüb, reichliche Menge; genau so links. Blauausscheidung: rechts nach 12 Min. noch keine Ausscheidung, links nach 12 Min. deutlich.

Pyelogramm: Links kleines Nierenbecken, verwaschene Kelchzeichnung; rechts Hauptmasse des Kontrastmittels in den unteren Partien des Ureters. Nierenbecken mangelhaft gefüllt, Kelchfüllung angedeutet, gleichfalls verwaschene Zeichnung.

Epikrise: Nierentuberkulose links. Rechts wegen mangelhafter Füllung kein sicheres Urteil, Bild nicht einwandfrei.

Kontrollpyelographie: Links Verwaschenheit der oberen Kelche. Rechts Kelche wenig verzweigt, mittlere unscharf konturiert.

Epikrise: Verdacht auf tuberkulöse Erkrankung der linken Niere bleibt bestehen, beginnender Prozeß der rechten Niere nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Katheterurin: rechte und linke Niere: Austrichpräparat: Säurefeste Stäbchen vom Aussehen der Tuberkelbazillen. Tierversuch für beide Nieren ++.

Eine neuerdings durchgeführte Röntgenbestrahlung mit 25 % H.E.D. brachte nur ganz vorübergehend Besserung.

Schließlich sei noch einer Albuminurie gedacht, die sowohl als Komplikation einer Nierentuberkulose als auch deren Vorläufer auftreten kann, auf die insbesondere Teissier und Fedoroff die Aufmerksamkeit gelenkt haben. Diese Autoren sprechen von einer **prätuberkulösen Nephritis.** Wildbolz nimmt an, daß diese Art der Erkrankung das erste Glied einer Kette von Veränderungen des Nierengewebes unter dem Einfluß des Tuberkelbazillus ist, deren Ende der tuberkulöse Zerfall des Nierengewebes oder die tuberkulöse Schrumpfniere bilden. Er erklärt sich die Entstehung folgendermaßen: Der Tuberkelbazillus ist von sich aus nicht imstande, das Nierengewebe zur spez. Entzündung zu reizen, sondern das Gift des Bazillus ruft im Körper spez. Antikörperbildung hervor, nach deren Bindung ein Stoff entsteht, auf den der Körper mit spez. Reaktion antwortet. Ist die Einwirkung dieses „Tuberkelpyrin" nur von kurzer Dauer, dann entsteht auch nur eine unspez. Gewebsreaktion: die Nephritis tuberkulosa.

Die klinischen Symptome bestehen, abgesehen von einer meist leichten, nicht selten intermittierenden Albuminurie, in nur wenig beeinträchtigtem Allgemeinbefinden, keine besonderen Schmerzen, gewöhnlich keine Blutdruckerhöhung, Leukozyten in wechselnder Menge, selten Erythrozyten und Zylinder, selten Odeme. Die Indigokarminausscheidung verhält sich wechselnd, meist leicht verzögert. Die Blase weist normalen Füllungsgrad auf, Blasenschleimhaut nicht verändert oder nur am Trigonum vermehrt injiziert.

Die Tuberkelbazillenausscheidung wechselt sehr. Kielleuthner berichtete schon vor Jahren von 18 Lungenkranken, unter denen 3 Tbc — im Tierversuch nachgewiesen — im Harn ausschieden. Der Urin enthielt geringe Mengen Eiweiß, war aber frei von Blut und Eiter. Die Sektion ergab nur eine einfache Nephritis, kein tuberkulös verändertes Gewebe. Die Erkennung solcher Fälle ist von Bedeutung, weil chirurgische Behandlung hier selbstverständlich kontraindiziert ist. Folgender Fall wird wohl hier einzureihen sein:

Fall 4:

Der 42jährige Patient leidet schon Jahre lang angeblich an Blasenbeschwerden. Er wurde 1917 wegen Albumen im Urin aus dem Heeresdienst entlassen.

Frühere Krankheiten: öfters Nierenentzündung (?).

Familienanamnese: Eine Schwester starb an Lungentuberkulose.

Lunge: Hinten beiderseits bis zur spina scapulae verschärftes Inspirium und verlängertes Exspirium, ebenso links vorne. Infraclavikulargruben beiderseits eingesunken. RR 120/85.

Urin: Eiweiß: +, Sed.: Mehrere Leukozyten und Epithelien, Tbc. ++.

Röntgenlungenaufnahme: An der Kuppe der rechten Spitze Verschattung, die wahrscheinlich auf eine Pleuraschwieke zurückzuführen ist, links ebenso. Rechter Hilus etwas verbreitert, wolkig ausgeschattet. Verbreiterte Gefäßzeichnung vom Hilus aufwärts; infraklavikulär mehrere mittelgroße, weiche, jedoch abgegrenzte Herdschatten. Kalkherde an Hilus beiderseits und im rechten Oberlappen.

Epikrise: Ein aktiver Prozeß infraclavikulär median röntgenol. nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Kontrollaufnahme: Verschleierung der linken Spitze gegenüber rechts in toto. Infraclavikulär links median ein etwa kirschkerngroßer Bezirk, der auf der früheren Aufnahme aus vereinzelten mittelgroßen Herdschatten bestand. Der übrige Befund wie damals.

Epikrise: Ein aktiver Prozeß der linken Spitze und infraclavikulär links röntgenol. wahrscheinlich.

Cystoskopie: Blasenfundus vermehrt injiziert. Cap. 200 ccm. Blauausscheidung beiderseits nach 6 Min. mit voller Intensität.

Pyelogramm: Linkes Nierenbecken liegt etwas tiefer als der Norm entspricht und erscheint mäßig kleiner als rechts. Im übrigen ist ein krankhafter Befund am Nierenbecken und an den Kelchen nicht zu erkennen. Die Konturen sind scharf und deutlich.

Cystoskopiekontrolle: Blasencap. 250 ccm. Blauausscheidung rechts nach 11 Min. und links nach 9 Min.

In Präparat und Kultur Tuberkelbazillen nachweisbar (Katheter und Blasenurin). Außerdem Bakterium Coli anhämol.

Eine Anfrage ergibt, daß Patient immer wieder von Zeit zu Zeit Blasen- und Nierenbeschwerden hat.

Wichtig unter diesen Angaben ist vielleicht der geringe Grad von Beschwerden und das durchschnittlich gute Allgemeinbefinden. Zylinder im Harn und Oedeme, die sich unter diesen 2 Fällen einmal vorfanden, hält Deist für typisch. Geringe Veränderungen der Blasenschleimhaut und leicht verzögerte Blauausscheidung kommen sowohl bei Nephritis tuberculosa als auch bei der Tuberkulose der Niere vor. Das wichtigste Symptom: die wechselnde doppelseitige Tuberkelbazillenausscheidung konnte an dem „poliklinischen" Material nicht lange genug verfolgt werden. Die Nephritis tuberkulosa scheint nicht sehr oft vorzukommen.

Von unseren 31 Patienten wurden 7 operiert, 6 haben den Eingriff gut überstanden und konnten wesentlich gebessert nach Hause entlassen werden. Die gewonnenen Präparate zeigten durchwegs den typisch käsig-kavernösen Zerfall des Nierengewebes. Zum Beispiel:

Fall 21:

Die 30jährige Patientin leidet seit Oktober an häufigem Harndrang und stechenden Schmerzen in der Blasengegend. Nachts mußte sie ungefähr 2—3mal urinieren. Der Urin war trübe, nie rot. Im November 8 Tage lang Temperaturen von 38,5 Grad Celsius. Sie hatte schon vor 4—5 Jahren Schmerzen in der rechten Nierengegend verspürt. Vergangenen Februar wurde die Kranke operiert: es wurden der Blinddarm und der rechte Eileiter entfernt, beide seien verwachsen gewesen. 3 Wochen nach der Operation traten die alten Beschwerden auf. Es waren Schmerzen in der rechten Nieren- und in der Blasengegend, ohne Fieber. Bei einer Blasenspiegelung im Sommer und Herbst soll ein Blasenkatarrh festgestellt worden sein.

Frühere Krankheiten: als Kind Masern, mit 13 Jahren Lungenspitzenkatarrh, mit 18 Jahren Gebärmutter-Katarrh, 1920 Grippe.

Familienanamnese: Beide Eltern gesund, eine Schwester starb 1920 an Lungentuberkulose.

Status: Mittelgroße Patientin, im mäßigen Ernährungs- und Kräftezustand.

Haut und sichtbare Schleimhaut gut durchblutet. Temp. 37,4 Grad Celsius.

Thorax: Flach, die rechte Seite schleppt bei der Atmung nach. Geringe Schallverkürzung, Vesikuläratmen. RR 130/f90.

Urin: Reaktion sauer. Eiweiß Spuren. Zucker neg. Sed.: Leukozyten und einzelne Erythrozyten.

Thoraxdurchleuchtung: Verschleierungsbezirk im 1. I.K.R., Verkalkung in der rechten Spitze und in Höhe der 2. Rippe rechts sowie am rechten Hilus. Etwas breite Zeichnung infraclavikulär links median Zwerchfell und Komplementtärräume frei.

Epikrise: Verdacht auf nicht völlig abgeklungene Infiltration im rechten Oberlappen und am Hilus beiderseits.

Cystoskopie: In der Gegend der rechten Ureterenmündung: flächenhafte Erosionen, nach dem Blasendach zu mehrere stecknadelkopfgroße gelbliche Knötchen. Hinter dem linken Ureter, am Blasengrund, eine etwa pfenniggroße Rötung mit einem Ulcus in der Mitte.

Cystoskopiewiederholung: Cap.: 200 ccm, an der Hinterwand gegen den Scheitel zu finden sich mehrere stark injizierte, etwa 5 pfennigstückgroße und zum Teil ulzerierte Stellen. 2 cm hinter der rechten Uretermündung findet sich ein ungefähr stecknadelkopfgroßes Knötchen. Linke Ureterenmündung gerötet und gering ödematös. Beide Katheter zur vollen Höhe einführbar. Rechter Nierenurin trübe und gelb. Links: wenig, klar, gelb. Blauausscheidung: nach 8 Min. beginnend, volle Intensität nach 15 Min.; links nach 7 Min. beginnend, nach 9 Min. genügend.

Leeraufnahme: Rechte Niere und Nebennierenschaften an normaler Stelle. Linke Niere durch Meteorismus und Luftgehalt des Magens verdeckt. In Höhe des oberen Nierenpoles rechts feine, der Form nach an einen Kelch erinnernde Kalkeinlagerung.

Pyelographie: Links normale Füllung des normal gelagerten Nierenbeckens und der Kelche, rechts lediglich die unteren und mittleren Kelche dargestellt. Die Kelche und das Nierenbecken wirken plump und unförmig. Linker Ureter normal, rechter erweitert.

Epikrise: Verdacht auf Nieren-Tbc rechts. Verkalkung im Bereich der oberen Kelche.

Kultur und Tierversuch: Tbc ++.

Operation: Exstirpation der rechten Niere.

Präparat: Der untere Nierenpol nicht verändert. Oberer Pol etwas verdickt, im oberen Drittel ein gut Hühnerei großer prallelastischer Tumor; das mittlere Drittel wird eingenommen von einem Hühnerei großen Infiltrat. Ueber dem Infiltrat ist die Kapsel von zahlreichen graugelben Knötchen durchsetzt, hirsekorngroß, zum Teil in Gruppen angeordnet. An einer Stelle ein bohnengroßes Infiltrat. Aus dem Abzeß läßt sich mit der Spritze Eiter herausziehen.

Präparat aufgeschnitten: Große, von gelben käsigen Massen ausgekleidete Abzeßhöhle, die den ganzen oberen Pol einnimmt und mit dem Nierenbecken in Verbindung steht. Im unteren Pol multiple, bohnenerbsengroße, gelbe Herde, beginnende Einschmelzung in der Mitte zeigend.

Fall 30:

Die 20jährige Patientin hat seit einem Jahr Blasenbeschwerden.

Frühere Krankheiten: Lungenentzündung und Grippe.

Familienanamnese: o. B.

Reduzierter Ernährungszustand, leichte ödematöse Schwellung der Gesichtshaut, Druckempfindlichkeit der rechten Nierengegend.

Lunge: o. B. RR 140/70.

Urin: Eiweiß +, Leukozyten und Erythrozyten, vereinzelt hyaline Cylinder.

Cystoskopie: Cap. 400 ccm. Die Ureterenkatheder lassen sich zur vollen Höhe einführen. Rechts kommt Ausscheidung nicht in Gang, links fließt Harn reichlich, wasserklar, in ununterbrochener Tropffolge. Blauausscheidung: Links nach 6 Min. Beginn, nach 9 Min. volle Intensität erreichend; rechts nach 8 Min. Beginn, nach 11 Min. volle Intensität.

Leeraufnahme: Beide Nieren tiefgelagert, von normaler Form. Konturen infolge Meteorismus nicht deutlich diffenrenzierbar.

Pyelographie: Mangelhafte Füllung der einzelnen Kelche, Nierenbecken nicht dargestellt.

Epikrise: Mangelhafte Füllung beiderseits auf ungenügende Ureterenkathetereinführung zurückzuführen.

Leeraufnahme: Rechte Niere reicht vom 2. L.W.K. bis zum oberen Rand des 4. L.W.K. und zeigt glatte Konturen. Linke Niere infolge Meteorismus nicht darstellbar.

Pyelographie: Nierenbecken beiderseits gefüllt, rechts etwas plump, Kelche orthograd getroffen.

Tuberkelbazillen im Austrichpräparat ++.

Trotz wiederholter Anfragen über das jetzige Befinden der Patientin keine Antwort erhalten.

Es ist immer wieder versucht worden, da man nach operativen Eingriffen oft erneute tuberkulöse Herde in der Lunge auftreten sah, auf konservativem Wege die Nierentuberkulose zu heilen. Die an der Münchener medizinischen Universitäts - Poliklinik durchgeführte Höhensonnentherapie und Diathermie mit Urotropin kombiniert, konnten nur die subjektiven Beschwerden bessern. Neuerdings wurden aus der Schweiz Berichte über Heilungen von 12 Nierentuberkulosekranken durch Höhenluftherapie berichtet.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. R. M a y für die gütige Ueberlassung der Arbeit und für die mir gegebenen Anregungen meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

Albin Schmidt, Zeitschrift für Urologie, 1932, Heft 2.
Ralph, J. of urol., 1921, Heft 4.
Tendeloo, siehe Albin Schmidt, l. c.
Kubota, Jap. Dermat., 1931, Seite 884—898.
Bary, Handbuch für Urologie.
Rafin, Handbuch für Urologie.
Israel, Zeitschrift für Urologie, 1932, Heft 1.
Wildbolz, Handbuch für Urologie u. J. of urolog., 1921, Heft 2.
Deist, Zentralblatt für die gesamte Tuberkulose-Forschung, 1929, Band 31.
Schwanke, Dissertation Ludwig-Maximilians-Universtät München.
Constantinesco und Vinticie, J. d'urol. 1930, Band 30, Nr. 1 und 2.
Runeberg, Zentralblatt für die gesamte Tuberkulose-Forschung, 1929, Band 31.
Braasch, Handbuch für Urologie.
Cholvoc, Festschrift 1930 (1—3).
Suter, Handbuch für Urologie.
Fischer, Zentralblatt für die gesamte Tuberkulose-Forschung, 1930, Band 32.
Howald, Zentralblatt für die gesamte Tuberkulose-Forschung, 1929, Band 31.
Kielleuthner, Dissertation Schwanke.
Le Four und Gaget, Handbuch für Urologie.
Orth, Handbuch für Urologie.
Böckel und Blum, Handbuch für Urologie.
Theissier und Fedoroff, Zeitschrift für Urologie, 1932.

Lebenslauf.

Ich, Helene Xaverie R a u c h , wurde als älteste Tochter des Herrn Reichsbahninspektor Georg R a u ch am 13. Februar 1907 zu Kempten im Allgäu geboren. Vorschriftsmäßig besuchte ich nach vollendetem 6. Lebensjahr die Volksschule zu Kempten, und trat nach 4 Jahren in die damalige „Höhere Töchterschule“ über. Nach weiteren 4 Jahren bestand ich die Aufnahmeprüfung in die 5. Klasse der Oberrealschule Kempten, die ich am 7. April 1927 absolvierte. Mein 1. und 2. medizinisches Semester belegte ich in München, mein 3. in Würzburg und die nächsten wieder in München. Im Juli 1929 legte ich mein Physikum ab und belegte die klinischen Semester, mit Ausnahme eines in Innsbruck, wieder in München. Am 31. Dezember 1932 bestand ich mein Staatsexamen und befinde mich seit dieser Zeit im Krankenhaus München links der Isar als Medizinalpraktikantin.

Buchdruckerei Lechhaus, Pestalozzistr. 1, München.